www.dynamicpapers.com

Cambridge Assessment International Education

Cambridge International A Level

ARABIC **9680/22**

Paper 2 Reading and Writing **May/June 2020**

INSERT **1 hour 45 minutes**

2814973783-I

INFORMATION

- This insert contains the reading passages.
- You may annotate this insert and use the blank spaces for planning. **Do not write your answers** on the insert.

معلومات

- يحتوي هذا المُرفق على مقاطع القراءة.
- يمكنك إضافة تعليق توضيحي لهذا المُرفق واستخدام المساحات الفارغة للتخطيط. **لا تكتب إجاباتك** على المُرفق.

This document has **4** pages. Blank pages are indicated.

© UCLES 2020

[Turn over

www.dynamicpapers.com

الجزء 1

اقرأ **النصّ 1** في هذه الكرّاسة، ثمّ أجب عن **الأسئلة 1، 2، 3** في ورقة الأسئلة.

النصّ 1

الذكاء الاصطناعي

شهد التقدم التكنولوجي تطورًا هائلًا في السنوات القليلة الماضية، ولعّل أبرز هذه التطورات يتمثل في الذكاء الاصطناعي الذي أصبح يلعب دورًا مهمًّا في تسهيل حياة الإنسان اليومية، بدءًا من البيت والمدرسة، مرورًا بالهواتف والساعات الذكية، وصولًا إلى السيارات والطائرات ذاتية القيادة.

يُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه الذكاء الذي تُظهِرُه الآلات والبرامج الحاسوبية والذي يشبه إلى حد بعيد الذكاء الإنساني، فقد استطاع الإنسان تطوير آلة قادرة على التعلم والاستيعاب، والتحليل والاستنتاج. وقد قسم العلماء الذكاء الاصطناعي إلى قسمين: ذكاءٍ ضعيف تكون فيه الآلة قادرة على القيام بدور محدد يتسم بالذكاء، وآخرَ يفوق القدرات البشرية يُعْرَفُ بالذكاء الخارق ويتّسم بالتعقيد الشديد، ويُحاكي بقدر كبير العقل البشري.

استُخدم مفهوم "الذكاء الاصطناعي" أول مرة عام 1959، وقد كان لعالمة الرياضيات المعروفة آنذاك أدلينا أدوشا الفضل في ذلك، باعتبارها أول من فكّر في اختراع آلات ذات قدرة على التفكير. وفي مطلع السبعينيات قررت حكومات عدد من الدول الكبرى البدءَ بتمويل مشاريع أبحاث الذكاء الاصطناعي، إلا أنها ما لبثت أن تراجعت عن ذلك نتيجةً لفشل العلماء المختصين في تخطي العديد من العوائق والعقبات التي واجهتهم، وعدم تمكنهم من إحراز أي تقدم مُرضٍ. أما في منتصف الثمانينيات فقد شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية محققة أرباحًا وصلت إلى أكثر من ملياري دولار. وفي أوائل القرن الواحد والعشرين حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات أكبر من خلال تطوير ما أصبح يُعْرَفُ "بالتعلم العميق"، أي جعل الآلة قادرة على التعلم والتفكير الذاتيين، وعبر ابتكار أعصاب صناعية تشبه في طريقة عملها أعصاب الدماغ البشري.

للذكاء الاصطناعي تأثير كبير في حياتنا في شتى المجالات، وقريبًا سيصبح أمرًا مألوفًا ومطلبًا حتميًّا في حياتنا وحياة أبنائنا. والحقيقة هي أن التطبيقات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي ترافقنا في كل وقت ومكان، فنستعملها في أمور حياتنا اليومية دون أن ندرك ذلك. فهَواتِفنا تتلقى أوامرنا وتقوم لاحقًا بتنفيذها بفضل الذكاء الاصطناعي الذي يُستخدم أيضًا في التنبؤ بأعطال السفن قبل حدوثها، وتحديد أيسر الطرق التي تسلكها، وأقلها استهلاكًا للوقود، فضلًا عن استخدامه في جوانب أخرى كالطب، والتعليم، والصناعة، والتجارة، وحتى الألعاب.

لقد حققت تطبيقات الذكاء الاصطناعي إنجازات غير مسبوقة لا سيما في المجال الطبي، فهناك العديد من المسَوّغات التي حملت عددًا من المؤسسات الطبية على الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي، يأتي على رأسها العجز الشديد في الطواقم الطبية، إذ يرى المختص بالشؤون الصحية علاء داود أن عدم قدرة الإنسان على العمل بصورة متواصلة لا يواكب الطلب المتزايد في هذا المجال، فضلًا عن التدني الكبير في الاختصاصات الطبية الحساسة. وإذا ما توافرت هذه التقنيات فستكون قادرة على تقديم رعاية طبية مميزة على صعيد التشخيص والعلاج، إضافة إلى سد الفراغ في خدمات الطوارئ والمختصين، وكذلك تنظيم البيانات اللازمة لعناية أفضل بالمرضى.

© UCLES 2020

www.dynamicpapers.com

الجزء 2

والآن اقرأ **النص 2** في هذه الكرّاسة، ثم أجب عن **السؤالين 4 و5** في ورقة الأسئلة.

النصّ 2

الوجه المظلم للذكاء الاصطناعي

باتت تقنيات الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا محوريًّا في حياة الإنسان، لذا يرى فريق من المراقبين أن الوقت قد حان لكي يستفيق مفكرو علم الأخلاق وفلاسفتُه لتصويب هذا الأمر.

ويرى أستاذ التشريعات القانونية هيثم رفيق أن نعمة التطور الذي حققه الإنسان قد تُمسي نقمة، إذ إنه قد يجد نفسه أمام تمرد تكنولوجي رهيب خارجٍ عن سيطرته تَرجَح فيه كفة الآلات، وقد يؤدي هذا التمرد إلى تهميش مهارات الإنسان بشكل يجعلها محدودة لا قيمة لها. وفي حال تَحَقُّقِ تلك التخوفات، فسنجد أنفسنا تحت رحمة "وحوش آليه"، وسيؤدي استحواذ تلك الوحوش على أنظمة الاتصال والمواصلات، وأسواق المعاملات المالية، ونظم الرعاية الصحية إلى إحكام قبضتها على الكوكب الأزرق.

وإذا نجحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم نفسها بنفسها، فسنجد أنفسنا أمام ظاهرة تُطَوِّر فيها الآلات ذاتها دون تدخل الإنسان، ولن يعني هذا الاستغناء عن موظفي البرمجة الذين يقومون بأعمال مرتبطة بتكنولوجيا المعلومات وتحديثها وتطبيقاتها في شتى المجالات فقط، بل يعني كذلك انقراض العديد من الوظائف الإدارية والحرف التي تتطلب جهدًا بدنيًّا. وكانت دراسة حديثة أجراها عدد من الباحثين قد خلصت إلى أنه على الرغم من عدم وجود موقف دولي موحّد بشأن كيفية مكافحة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلا أنه لا مجال للشك في أن الوقت قد حان لذلك وهذا يستوجب التعاون بهدف خلق فرص عمل جديدة في المجال الرقمي. وترى خبيرة الاقتصاد تالا عزام أن تنفيذ برامج وخطط تقوم على الاستثمار في تأهيل الأيدي العاملة بغية التكيّف مع التغيرات القادمة قد أصبح أمرًا ملحًّا وضرورة حتمية في ذلك الاتجاه، فضلًا عن اتخاذ إجراءات أمنية ضرورية للحد من تلك الظاهرة واستعادة السيطرة عليها.

ويقترح الباحثون في مجال الأخلاق والقانون مخرجًا آخر لكبح جماح الذكاء الاصطناعي، وذلك عن طريق تلقين الحواسيب مجموعة من المبادئ الأخلاقية التي تحكم عملها وتضبطه، وتساعد على تطويرها وتلافي عيوبها أيضا، وتحديد مهامها، وعبر صَوغ قوانين تكفل الحفاظ على حقوق الإنسان وحرياته الأساسية، ومن خلال العمل على رفع وعي العامة حيال تلك المخاطر. إلا أن عدم وجود تعريف واضح للأخلاق وعدم اتفاق البشر على مجموعة – ولو بسيطة – من القيم الأخلاقية القابلة للتطبيق في شتى الظروف يقف حجر عثرة أمام تنفيذ مثل هذه الحلول، فتعلُّم السلوك الأخلاقي من البشر يمكن أن يولّد جيلًا متمردًا من الآلات فائقة الذكاء.

© UCLES 2020

www.dynamicpapers.com

BLANK PAGE

Permission to reproduce items where third-party owned material protected by copyright is included has been sought and cleared where possible. Every reasonable effort has been made by the publisher (UCLES) to trace copyright holders, but if any items requiring clearance have unwittingly been included, the publisher will be pleased to make amends at the earliest possible opportunity.

To avoid the issue of disclosure of answer-related information to candidates, all copyright acknowledgements are reproduced online in the Cambridge Assessment International Education Copyright Acknowledgements Booklet. This is produced for each series of examinations and is freely available to download at www.cambridgeinternational.org after the live examination series.

Cambridge Assessment International Education is part of the Cambridge Assessment Group. Cambridge Assessment is the brand name of the University of Cambridge Local Examinations Syndicate (UCLES), which itself is a department of the University of Cambridge.

© UCLES 2020